

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПАРКА ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Н.Н. Олешкевич, аспирант, ассистент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита
Брестского государственного технического университета*

Введение

Процессы глобализации, построение нового постиндустриального информационного общества и ожесточение конкурентной борьбы за рынки сбыта и сырьевые ресурсы привели к возникновению и развитию особой формы экономической деятельности – парков высоких технологий.

Технопарк – это специальная территория, на которой объединены научно-исследовательские организации, объекты индустрии, деловые центры, выставочные площадки, учебные заведения, а также обслуживающие объекты: средства транспорта, подъездные пути, жилой поселок, охрана. Смысл создания технопарка в том, чтобы сконцентрировать на единой территории специалистов общего профиля деятельности. Ученые могут здесь проводить исследования в НИИ, преподавать в учебных заведениях и участвовать в процессе внедрения результатов своих исследований в жизнь [5].

Важным предметом труда технопарков является информация, то есть знание о новых технологиях, продуктах, конъюнктуре рынка. В современной экономической теории информацию часто выделяют как самостоятельный экономический ресурс, который может приносить доход при вовлечении в процесс производства. Исходя из этого особый интерес представляет эффективность производственного фактора «информация» на уровне отдельного субъекта хозяйствования.

Основная часть

В процессе управления хозяйствующими субъектами руководитель оперирует понятием «экономическая информация» – сведения, уменьшающие неопределенность, недостаток знаний, дополняющие представление о социально-экономических процессах как в сфере производства, так и в непроизводственной сфере на всех уровнях и во всех органах [2].

Среди основных *качественных характеристик* любой информации следует выделять:

1) *достоверность и точность информации*. Если информация является недостаточной или приблизительной, возможно принятие решения с непредвиденными, негативными последствиями. *Противоречие* заключается в том, что абсолютно достоверной и точной информации не существует, а приближающаяся к ней информация быстро устаревает и в связи с этим она мало пригодна для принятия успешных управленческих решений. Повысить уровень достоверности информации можно не только через использование более надежных источников ее получения, но и при помощи эффективных методов обработки, определения целей ее преобразования, интерпретации применения;

2) *своевременность получения информации*. В этом случае *противоречие* заключается в следующем. Требование более раннего предоставления информации часто связано со значительными материальными и финансовыми затратами (например, применение специальных программ ЭВМ, привлечение дополнительных человеческих ресурсов и др.). С другой стороны, запоздалая информация также не приводит к положительному практическому эффекту. Для решения данной проблемы требуется рациональный, компромиссный подход к формированию информационной системы предприятия, учитывающий его финансовую обеспеченность и достижение необходимого уровня своевременности получаемой информации;

3) *полнота информации*. В распоряжение руководителя должна поступать информация в достаточном объеме, обеспечивающем эффективное решение поставленных задач. Усеченная (редуцированная) информация способна резко снизить эффективность управленческой деятельности или даже

привести к ошибкам в управлении. Вместе с тем требование полноты информации иногда граничит с ее избыточностью. Как полнота информации, так и ее неполнота не имеют объективных критериев и ограничений. Это объективное *противоречие*, которое разрешается в процессе творческого труда каждого руководителя.

Как и любой фактор производства, информация имеет ряд особенностей. Автор выделяет три основные:

- *первая* состоит в том, что она не имеет материально-вещественной формы;
- *вторая* проявляется в актуальности или в длительности периода, в течение которого информация может быть эффективно использована. По истечении такого периода она становится устаревшей, неактуальной и непригодной для использования в процессе управления;
- *третья особенность* проявляется в том, что оценка пригодности информации к использованию в процессе управления предприятием и формы вовлечения ее в производственный процесс определяются непосредственно руководителем, в соответствии с его субъективными взглядами, целями и предпринимательскими способностями. Сама по себе информация не представляет никакого интереса до тех пор, пока управленец не переработает ее и не определит ее полезность для предприятия.

На основании определения последней особенности информационного фактора мы делаем вывод о том, что фактор производства «информация» необходимо рассматривать во взаимосвязи и взаимодействии с фактором производства «предприимчивость», а в стоимости произведенного товара целесообразно выделять объединенный элемент – часть, израсходованную на вовлечение предприимчивости, информации и обеспечение их взаимодействия. Тогда совокупность элементов цены производства товара может быть представлена следующим образом:

$$l + g + c + ipr + p, \quad (1)$$

где: l – денежная сумма, израсходованная на привлечение фактора «труд»;

g – денежная сумма, израсходованная на привлечение фактора «земля»;

c – денежная сумма, израсходованная на привлечение фактора «капитал»;

ipr – денежная сумма, израсходованная на вовлечение факторов «предприимчивость», «информация» и обеспечение их взаимодействия;

p – прибыль собственника.

Следует отметить, что «труд», «земля», «капитал» сами по себе не могут обеспечить собственнику иного дохода, кроме банковского процента по вкладу эквивалентных денежных средств. Для их организации и использования необходимо управление, т.е. вовлечение в процесс кругооборота ресурсов фактора производства «предприимчивость» в совокупности с фактором производства «информация». Наличие именно этих факторов обеспечивает кругооборот средств и способствует формированию предпринимательского дохода. Таким образом, в прибыли (p) можно выделить доли, созданные каждым элементом в отдельности. Автор предлагает следующую методику расчета вышеуказанных доходов.

Для этого необходимо проанализировать сумму средств, вложенных в стоимость произведенного и реализованного продукта. Денежная сумма, израсходованная на привлечение труда (l), земли (g) и капитала (c), представляет собой *себестоимость реализованной продукции*, произведенной в течение одного производственного цикла. Сумма дохода, приносимого этими факторами производства, рассчитывается умножением себестоимости произведенных и реализованных товаров, продукции, работ, услуг, включая управленческие расходы и расходы на реализацию, за соответствующий период на ставку банковского процента по вкладам (либо ставку рефинансирования).

Вычитая из *прибыли* p доход, формируемый собственно набором факторов «труд-земля-капитал», получаем величину дохода, приносимого *совокупностью предприимчивости и информации* ipr :

$$p [ipr] = p - p [l ; g ; c]. \quad (2)$$

В статье «Понятие синергичного эффекта предприимчивости и информации», опубликованной в «Вестнике БрГУ», автор определяет часть прибыли p , приносимую совокупностью предприимчивости и информации ipr , как *синергичный эффект* от использования двух факторов производства – «предприимчивость» и «информация» (СЭПИ), – который имеет стоимостное выражение (см. рис. 1).

Подставляя формулу (2) в формулу (1), модифицируем схему стоимости произведенного товара до следующего вида:

$$l + g + c + ipr + p [l ; g ; c] + p [ipr], \quad (3)$$

где: $p [l ; g ; c]$ – доход по банковскому проценту от средств, эквивалентных вложенным в набор факторов производства «труд-земля-капитал»;

$p [ipr]$ – предпринимательский доход, сформированный взаимодействием предприимчивости и информации (СЭПИ).



Рисунок 1 – Виды доходов по факторам производства (источник: разработка автора)

Источником информации для расчета дохода, приносимого капиталом, вложенным в факторы производства труд, земля и капитал, является форма № 2 годовой бухгалтерской отчетности «Отчет о прибылях и убытках». При необходимости детального факторного анализа источником информации служат соответствующие отчеты планово-экономического отдела предприятия.

В ходе деятельности предприятия величина СЭПИ меняется под влиянием ряда инструментов, которые можно разделить на две группы:

- инструменты внутренней среды;
- инструменты внешней среды.

К инструментам внутренней среды, способствующим увеличению СЭПИ, можно отнести следующие:

- уменьшение материальных затрат, расходов топлива и энергии за счет внедрения новых технологий;
- сокращение трудовых затрат за счет лучшей организации труда, а также внедрения новых технологий;
- смещение структуры основных средств в сторону арендованных в случае, если плата за аренду меньше соответствующих амортизационных отчислений;
- увеличение объемов продаж путем оптимизации маркетинговой политики.

Инструменты внешней среды, способствующие увеличению СЭПИ, – это снижение уровня налогообложения, ставки рефинансирования, цен и тарифов поставщиков, изменение конъюнктуры рынка.

Необходимо отметить, что реальная стоимость средств, вложенных в факторы производства, не соответствует балансовой, т.к. возникает необходимость их предварительной (условной) оценки. В зависимости от длительности производственного цикла и периода, предусмотренного для условной реализации, на стоимость активов предприятия могут оказывать влияние несколько факторов:

- 1) инфляция;
- 2) время;
- 3) ликвидность;
- 4) рыночный спрос (предпочтения покупателей).

Рассмотрим каждый из них более подробно.

Инфляция. Согласно Международным стандартам финансовой отчетности в мировой практике при условии совокупного роста инфляции свыше 100% за последние три года общепринято производить переоценку основных фондов. При этом производится пересчет не только стоимости основных фондов, но и начисленной амортизации. К тому же переоценка ведет к увеличению годовой суммы амортизационных отчислений.

Поэтому для оценки реальной стоимости произведенной и реализованной продукции необходимо проводить корректировку ее расчетной стоимости в части затрат на амортизационные отчисления, учитывающую индекс цен.

$$\begin{aligned}
 \text{Усл.}_1[l + g + c] &= \\
 &= (l + g + c) - \left(AO_{\text{РАСЧ}}^{\text{ПЕР}} - \frac{AO_{\text{РАСЧ}}^{\text{ПЕР}}}{I_{\text{ИНФЛ}}^{\text{ПЕР}}} \right), \quad (4)
 \end{aligned}$$

где: $Усл._1[l + g + c]$ – реальная стоимость готовой продукции, выпущенной и реализованной за анализируемый период (производственный цикл, год), учитывающая инфляцию;

$(l + g + c)$ – расчетная стоимость готовой продукции, выпущенной и реализованной за анализируемый период (производственный цикл, год);

$АО_{РАСЧ}^{ПЕР}$ – расчетная сумма затрат на амортизационные отчисления в составе стоимости готовой продукции, выпущенной и реализованной за анализируемый период (производственный цикл, год);

$I_{ИНФЛ}^{ПЕР}$ – индекс цен за анализируемый период (производственный цикл, год).

Ликвидность. При оценке ликвидности активов предприятия величину каждой группы активов корректируют при помощи весовых коэффициентов, назначаемых экспертом, которые учитывают значимость каждой группы с точки зрения сроков поступления средств. Для оборотных активов А.Д. Розенбергом разработаны коэффициенты реальности своевременного поступления денег. Так, для группы А1 коэффициент равен 1, для группы А2 – 0,9, для группы А3 – 0,7.

Таким образом, в целях определения реальной стоимости средств, формирующих себестоимость продукции, произведенной за один производственный цикл и реализованной, – ликвидная группа активов А2 – их величина уменьшится в соответствии с корректировкой на коэффициент реальности своевременного поступления денег для соответствующей группы, или:

$$Усл._2[l + g + c] = Усл._1[l + g + c] * 0,9 = \left\{ (l + g + c) - \left(АО_{РАСЧ}^{ПЕР} - \frac{АО_{РАСЧ}^{ПЕР}}{I_{ИНФЛ}^{ПЕР}} \right) \right\} * 0,9, \quad (5)$$

где: $Усл._2[c + v]$ – реальная стоимость готовой продукции, выпущенной за анализируемый период (производственный цикл, год), учитывающая инфляцию и ликвидность готовой продукции.

Время. Кроме инфляционных процессов и степени ликвидности активов важно учитывать влияние фактора времени, прежде всего, с позиции морального устаревания внеоборотных активов и выпускаемого товара. С течением времени в результате развития и внедрения новой техники и технологий имеющиеся фонды в целом (а в рассматриваемом случае – это готовая продукция) не отвечают

запросам потребителей и не обеспечивают современный уровень эффективности. Это отрицательно сказывается на цене таких активов. С другой стороны, если речь ведется об условной реализации высокотехнологичного, а следовательно, дорогого продукта, то в этом случае продажа в течение короткого периода времени может быть невозможна ввиду отсутствия покупателей, способных уплатить высокую цену за данный продукт. Т.е. собственник становится перед выбором: снизить цену на продукт, чтобы осуществить моментную условную реализацию (когда за срочность сделки уменьшается ее цена), либо увеличить период условной реализации, в течение которого повышается вероятность появления покупателя, способного обеспечить собственнику продукта его номинальную стоимость.

Предпочтения покупателей также оказывают влияние на реальную стоимость произведенной продукции. Если потребительские свойства продукта не отвечают требованиям покупателей, то равновесная цена может значительно снизиться. Или, наоборот, при наличии неудовлетворенного спроса равновесная цена может быть увеличена.

Для определения влияния фактора времени и покупательских предпочтений на реальную стоимость средств, формирующих себестоимость произведенной продукции, прибегают к экспертной оценке, основанной на изучении сложившейся рыночной ситуации. В этом случае реальная стоимость средств, формирующих себестоимость произведенной продукции, будет рассчитываться следующим образом:

$$Реал.[l + g + c] = Усл._2[l + g + c] * u = \left\{ (l + g + c) - \left(АО_{РАСЧ}^{ПЕР} - \frac{АО_{РАСЧ}^{ПЕР}}{I_{ИНФЛ}^{ПЕР}} \right) \right\} * 0,9 * u, \quad (6)$$

где: u – экспертная оценка влияния фактора времени и покупательских предпочтений на реальную стоимость средств, формирующих себестоимость произведенной продукции.

Тогда реальная стоимость части прибыли, созданной факторами производства труд, земля и капитала, (Реал. $p [l; g; c]$) рассчитывается по формуле:

$$Реал. p [l; g; c] = Реал. [l + g + c] * r, \quad (7)$$

где: r – ставка процента по депозиту (или ставка рефинансирования).

Следовательно, реальная стоимость части прибыли, приносимой совокупностью

факторов производства «предприимчивость» и «информация» ipr , или синергичный эффект, (Реал. p [ipr]) будет определяться расчетом:

$$\text{Реал. } p [ipr] = p - \text{Реал. } p [l; g; c]. \quad (8)$$

В качестве результата деятельности управленческого звена, направленной на формирование синергичного эффекта, автор выделяет следующие базовые ситуации.

1. Положительное значение СЭПИ и прибыли предприятия. В этом случае эффективность использования факторов производства на предприятии оценивается высоко.

2. Предприятие получает прибыль, значение СЭПИ отрицательное, но имеет место

его рост за анализируемый период (см. рис. 2). То есть в течение анализируемого периода СЭПИ меняет знак с «-» на «+» (отрезок АВ), либо отрицательная сумма СЭПИ уменьшается (отрезок AD). Такая ситуация говорит об эффективности проводимых управленческих мероприятий. Оценить степень эффективности можно при помощи расчета крутизны линии роста СЭПИ – тангенс угла α . Нормативное значение тангенса угла α – больше единицы. Если значение тангенса угла α принимает значение от нуля до единицы, то проводят анализ с целью выявления резервов роста СЭПИ.

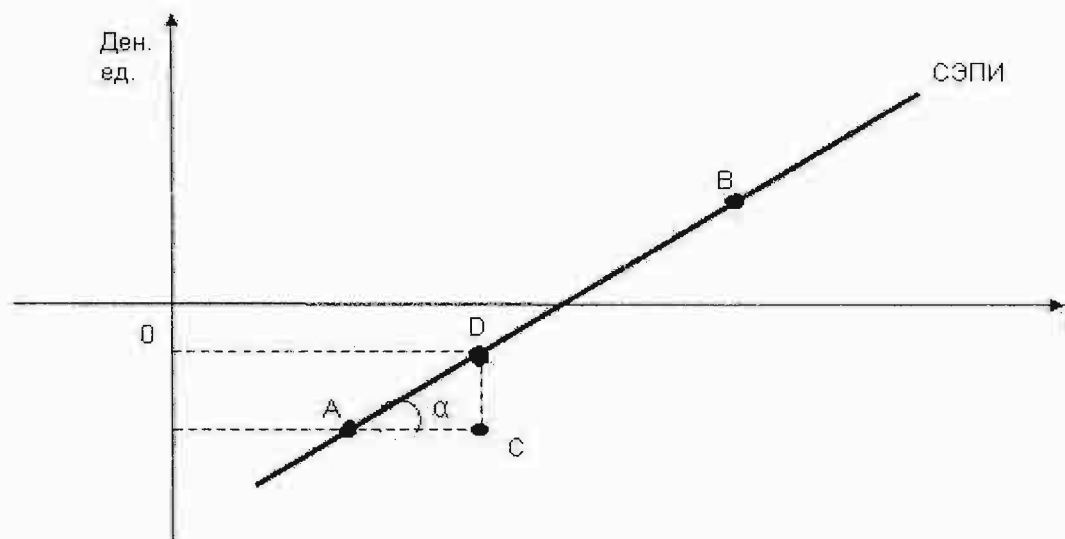


Рисунок 2 – Положительная динамика СЭПИ (источник: разработка автора)

3. Предприятие несет убытки, и величина СЭПИ уменьшается (см. рис. 3). Это значит, что ресурсы предприятия используются неэффективно. В этом случае часто наблюдается сокращение средств предприятия, отражаемое в балансе: в пассиве – уменьшение

собственных источников средств (вследствие возникновения / роста убытков), в активе – уменьшение элемента денежных средств и смещение структуры оборотных активов в сторону готовой продукции на складах и дебиторской задолженности.

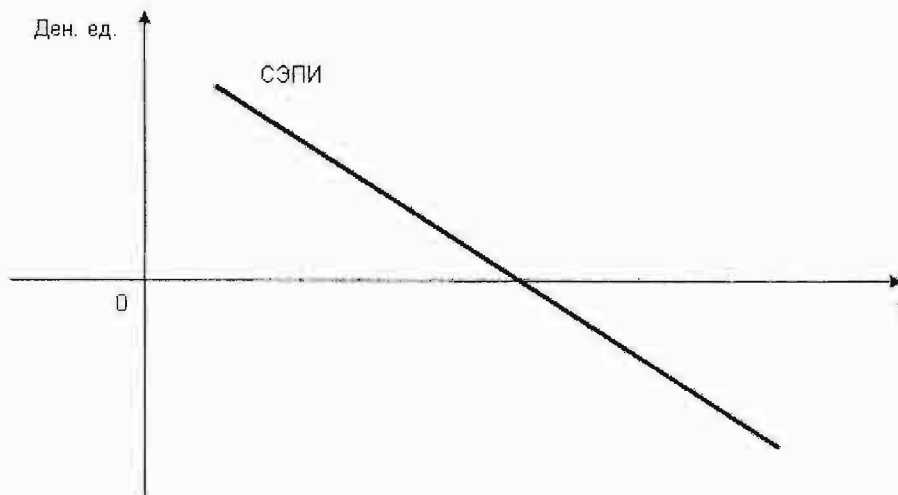


Рисунок 3 – Отрицательная динамика СЭПИ (источник: разработка автора)

Мы считаем, что деятельность технопарка можно считать эффективной при условии, если более 50 % участников данного экономического региона будут характеризоваться положительным значением синергического эффекта (СЭПИ).

Заключение

1. При оценке эффективности парка высоких технологий как экономического региона следует уделить особое внимание изучению эффективности использования информационных и интеллектуальных ресурсов.

2. Факторы производства «предприимчивость» и «информация» могут реализовать себя только во взаимосвязи и взаимодействии, тем самым обеспечивая кругооборот средств субъекта хозяйствования.

3. Прибыль от производства и реализации продукции состоит из двух частей: дохода по банковскому проценту от средств, эквивалентных вложенным в набор факторов производства «труд-земля-капитал»; дохода, сформированного в результате синергического

эффекта от взаимодействия предприимчивости и информации (СЭПИ).

4. Для расчета СЭПИ недостаточно знать номинальную стоимость средств, формирующих себестоимость произведенной и реализованной продукции, а необходимо определять их реальную стоимость, скорректированную на влияние инфляции, времени, предпочтений покупателей, с учетом ликвидности соответствующей группы активов.

5. При анализе динамики СЭПИ можно выделить три базовых ситуации: «оптимистическая» – характеризуется положительными величинами прибыли и СЭПИ; «пессимистическая» – характеризуется отрицательными значениями прибыли и СЭПИ; «пограничная» – характеризуется отрицательной суммой прибыли и положительной динамикой величины СЭПИ. На величину СЭПИ оказывают влияние инструменты внутренней и внешней среды.

6. Эффективность деятельности каждого участника технопарка оказывает прямое влияние на экономические результаты региона в целом.

Литература

1. Барр, Р. Политическая экономия: в 2-х т. / Р. Барр. – Т. 1: Пер. с фр. – М.: Междунар. отношения, 1995. – 608 с.
2. Лебедев, О.Т. Основы менеджмента: учеб. пособие / О.Т. Лебедев, А.Р. Каньковская. – СПб., 1998. – 192 с.
3. Ли, Ч.Ф. Финансы корпораций: теория, методы и практика / Ч.Ф. Ли, Д.И. Финнерти; пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 686 с.
4. Мэнкью, Н.Г. Принципы экономики / Н.Г. Мэнкью. – СПб.: Питер Ком, 1999. – 784 с.
5. Технопарк // Википедия [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/ВА>. – Дата доступа: 17.06.2008.
6. Фетисов, Г.Г. Региональная экономика и управление: учебник / Г.Г. Фетисов, В.П. Орешин. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 416 с.

Резюме

В статье актуализируется значимость факторов производства «информация» и «предприимчивость» для резидентов парка высоких технологий. Изучены фактор производства «информация», ее качественные характеристики. Выявлены основные противоречия, возникающие при использовании информации в управлении предприятием, и предложены способы их разрешения. Рассмотрена методика расчета синергического эффекта предприимчивости и информации. Определены три базовые ситуации проявления синергического эффекта.

* Статья поступила в редакцию 18 августа 2008 г.